

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-18488

(P2003-18488A)

(43) 公開日 平成15年1月17日 (2003.1.17)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 N 5/445		H 0 4 N 5/445	Z 5 C 0 2 5
H 0 4 H 1/00		H 0 4 H 1/00	C

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-196879(P2001-196879)

(22) 出願日 平成13年6月28日(2001.6.28)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 久保 昭彦

東京都青梅市新町3丁目3番地の1 東芝  
デジタルメディアエンジニアリング株式会  
社内

(74) 代理人 100076233

弁理士 伊藤 進

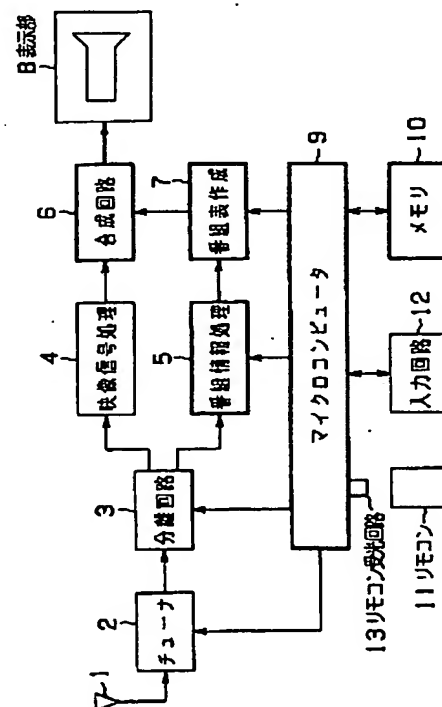
Fターム(参考) 5C025 BA27 BA28 CA09 CB05 CB08

(54) 【発明の名称】 番組表の表示装置

(57) 【要約】

【課題】 放送番組情報 (E P G) を基に、任意の曜日単位での番組表を表示して、視聴番組を容易に選択可能にした表示装置を提供する。

【解決手段】 チューナ部2で選択したチャンネルの視聴履歴情報を記憶手段可能な記憶手段10と、番組情報処理手段5からの放送番組情報、及び前記記憶手段からの視聴履歴情報を基に、曜日別の視聴番組表21を作成して表示部8に表示させる番組表作成手段7と、前記表示部8に表示された番組表の中から特定番組を選択する選択手段11と、前記選択手段によって選択された特定番組の視聴選択又は視聴予約を行う制御手段9とを具備したことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 放送番組情報が重畳された放送信号を受信するチューナ部と、  
前記チューナ部で選択受信したチャンネルの信号を表示する表示部と、  
前記チューナ部で受信した信号から前記放送番組情報を抽出する番組情報処理手段と、  
前記チューナ部で選択したチャンネルの視聴履歴情報を記憶可能な記憶手段と、  
前記番組情報処理手段からの放送番組情報、及び前記記憶手段からの視聴履歴情報を基に、曜日単位の視聴番組情報を集計して曜日別の視聴番組表を作成し、前記表示部に表示させる番組表作成手段と、  
前記表示部に表示された番組表の中から特定番組を選択する選択手段と、  
前記選択手段によって選択された特定番組の視聴選択又は視聴予約を行う制御手段とを具備したことを特徴とする番組表の表示装置。

【請求項 2】 前記番組表作成手段は、前記番組情報処理手段からの放送番組情報、及び前記記憶手段からの視聴履歴情報を基に、曜日別、時間別の視聴番組表を作成するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の番組表の表示装置。

【請求項 3】 前記番組表作成手段は、前記番組情報処理手段からの放送番組情報、及び前記記憶手段からの視聴履歴情報を基に、特定曜日の時間別視聴番組表と、前記時間別の複数チャンネルの番組表を作成するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の番組表の表示装置。

【請求項 4】 前記表示装置の電源投入時に、前記番組表作成手段で作成した番組表を前記表示部に表示するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の番組表の表示装置。

【請求項 5】 放送番組情報が重畳された放送信号を受信するチューナ部と、  
前記チューナ部で選択受信したチャンネルの信号を表示する表示部と、  
前記チューナ部で受信した信号から前記放送番組情報を抽出する番組情報処理手段と、  
前記チューナ部で選択したチャンネルの視聴履歴情報を記憶可能な記憶手段と、  
前記番組情報処理手段からの放送番組情報、及び前記記憶手段からの視聴履歴情報を基に、特定曜日の時間別視聴番組表、及び前記特定曜日における複数チャンネルの時間別番組表を作成し、前記表示部に表示させる番組表作成手段と、  
前記表示部に表示された番組表の中から特定番組を選択する選択手段と、  
前記選択手段によって選択された特定番組の視聴選択又は視聴予約を行う制御手段とを具備したことを特徴とする番組表の表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、テレビ放送信号に重畳して伝送されてくる番組情報を用いて、番組選択用の番組表を作成するとともに、番組表を表示するようにした表示装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、テレビ受像機でテレビ番組を視聴する際は、新聞や雑誌等のテレビ番組表を観ながら視聴番組を選択していた。一方、近年では、テレビ番組の放送信号に電子番組表 (Electronic Program Guide) の情報 (以下 EPG 情報と称す) が重畳されて伝送されるようになり、この重畳された EPG 情報を分離復調して、テレビ画面に番組表を表示させ、この表示された番組表を利用して所望の番組を選択することも普及している。

【0003】 上記番組表には、EPG 情報に付加されている、時間、ジャンル、放送チャンネル、及び日付等の情報を用いて番組内容が時系列に表示されている。この時系列表示された番組表から所望の視聴番組を選択するには、表示されている番組表をスクロールして探索したり、または、検索エンジンを用いてキーワードや番組名等を入力して所望の番組を検索して番組選択を行っている。

【0004】 上記番組表のスクロール及び検索キーワード入力の煩わしさを解消し、かつ番組の放送時間の変更や受信した EPG 情報の欠落に対応した番組管理装置が、例えば特開 2000-341593 号公報に開示されている。

【0005】 この公報による番組管理装置は、EPG 情報を受信し、その受信 EPG 情報を用いて内部機器または外部機器の制御を行う受信装置を有する番組管理装置において、任意の日数の放送番組の放送チャンネル、放送時間、番組タイトルを取得する番組情報受信手段と、この番組情報受信手段からの番組表情報を管理する受信番組情報管理部と、この受信番組情報管理部からの情報を格納する番組情報記憶装置と、該当番組の放送パターンを用いて視聴番組の情報を自動的に捉える放送パターン検出部からなっている。

【0006】 前記特開 2000-341593 号公報に開示されている番組管理装置は、受信した EPG 情報を記憶するメモリ容量の低減と検索時間の短縮ができ、受信した EPG 情報の伝送エラーが生じた場合でも前後の番組情報から補完して番組表を表示することができ、かつ、特別、新規、または日時変更の番組の検出が可能で、この特別、新規、または日時変更を番組表に同時に表示可能となっている。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 一般的に各放送チャンネルのテレビ番組は、曜日と時間単位ではほぼ固定されて

おり、例えば、ニュースは、月曜日から金曜日の同一時間帯、連続ドラマは、同一曜日の同一時間帯、気象情報は、毎日の同一時間帯等に放送されるようになってい

る。  
【0008】一方、視聴者は視聴を希望する番組が曜日毎にほぼ決定している。このため、放送番組の選択のたびに、EPG情報に基づく番組表を表示して、所望の視聴番組を検索するのは煩雑であり利便性に欠ける。また前述したように番組管理装置を用いて特別番組や新規番組、或いは放送日時の変更等を番組表に表示することは、視聴者に対して親切であるが、番組の選択方法は従来と変わらず、視聴者による番組選択の煩わしさは依然として残存する。

【0009】本発明は、上述の課題に鑑み、視聴者の曜日毎の視聴番組情報を基に、番組選択が容易な番組表を表示可能にした表示装置を提供することを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の番組表の表示装置は、放送番組情報が重畳された放送信号を受信するチューナ部と、前記チューナ部で選択受信したチャンネルの信号を表示する表示部と、前記チューナ部で受信した信号から前記放送番組情報を抽出する番組情報処理手段と、前記チューナ部で選択したチャンネルの視聴履歴情報を記憶可能な記憶手段と、前記番組情報処理手段からの放送番組情報、及び前記記憶手段からの視聴履歴情報を基に、曜日単位の視聴番組情報を集計して曜日別の視聴番組表を作成し、前記表示部に表示させる番組表作成手段と、前記表示部に表示された番組表の中から特定番組を選択する選択手段と、前記選択手段によって選択された特定番組の視聴選択又は視聴予約を行う制御手段とを具備したことを特徴とするものである。

【0011】上記発明によれば、視聴者の過去の視聴履歴を基に、曜日別の視聴番組表を表示することができ、この番組表を利用して容易に番組の選択又は視聴予約ができる。

【0012】また、本発明の前記番組表の表示装置は、放送番組情報が重畳された放送信号を受信するチューナ部と、前記チューナ部で選択受信したチャンネルの信号を表示する表示部と、前記チューナ部で受信した信号から前記放送番組情報を抽出する番組情報処理手段と、前記チューナ部で選択したチャンネルの視聴履歴情報を記憶可能な記憶手段と、前記番組情報処理手段からの放送番組情報、及び前記記憶手段からの視聴履歴情報を基に、特定曜日の時間別視聴番組表、及び前記特定曜日における複数チャンネルの時間別番組表を作成し、前記表示部に表示させる番組表作成手段と、前記表示部に表示された番組表の中から特定番組を選択する選択手段と、前記選択手段によって選択された特定番組の視聴選択又は視聴予約を行う制御手段とを具備したことを特徴とす

る。

【0013】上記発明によれば、視聴者の過去の視聴履歴を基に、曜日別の視聴番組表と他チャンネル番組表（裏番組情報）も表示することができ、この番組表を利用して容易に番組の選択又は視聴予約ができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について詳細に説明する。図1は本発明に係る番組表の表示装置の一実施形態を示すブロック図、図2は本発明の表示装置に表示される番組表の一例を説明する説明図、図3は本発明の表示装置に表示される番組表の他の例を説明する説明図である。

【0015】最初に図1を用いて本発明の構成を説明する。図1において、アンテナ1では、番組情報であるEPG情報が重畳されたテレビ放送信号が受信される。

【0016】このアンテナ1で受信されたテレビ放送信号は、チューナ2に入力される。このチューナ2では、特定のテレビ放送信号を選択復調して、番組映像情報と番組情報（EPG情報）が多重化されたベースバンドのビットストリーム信号に変換して、分離回路3に供給する。この分離回路3は、前記ベースバンドのビットストリーム信号から放送映像情報と番組情報を分離する。前記分離回路3で分離された放送映像情報は、映像信号処理回路4に供給され、番組情報は、番組情報処理回路5に供給される。

【0017】前記映像信号処理回路4は、映像情報を処理し、合成回路6を介して、ブラウン管、または液晶表示素子等からなる表示部8に供給して、選択した番組の映像を表示する。

【0018】一方、前記番組情報処理回路5は、供給された番組情報に含まれる番組名、ジャンル、番組開始の日付、番組開始の曜日、番組開始時刻、番組終了時刻等の付加情報を抽出して処理する。

【0019】この番組情報処理回路5で抽出された前記付加情報は、番組表作成回路7に供給され、番組表作成回路7は、入力された前記番組情報の付加情報を基に、文字、数字、キャラクタ、及び図形等からなる所定の番組表信号を作成する。

【0020】この番組表作成回路7で生成された番組表信号は、前記合成回路6において、前記映像信号と合成されて表示部8に供給され、この表示部8には、前記映像信号による番組映像のほかに前記番組表がオンスクリーン表示される。

【0021】なお、前記表示部8に表示される番組表は、後述するマイクロコンピュータ9（以下、マイコン9と称する）によって前記合成回路6を制御することにより、番組映像のみ表示したり、前記番組映像に番組表を重ねて表示したり、番組表のみを表示したりすることが可能である。

【0022】前記マイコン9は、前記チューナ2、分離

回路3、番組情報処理回路5、番組表作成回路7、及び合成回路6の制御を行う。

【0023】このマイコン9は、前記チューナ2による放送チャンネルの選択制御シーケンスと、前記分離回路3での映像情報と番組情報の分離制御シーケンスと、前記番組情報処理回路5における番組情報からの付加情報の抽出シーケンスと、前記番組表作成回路7での番組表作成シーケンスと、前記合成回路6での映像信号と番組表信号との合成制御シーケンスと、後述する曜日別視聴集計表を作成するシーケンス等を有している。

【0024】これら各種制御シーケンスは、前記マイコン9の内部のROMに書き込み記憶されており、必要に応じてそれら制御シーケンスを読み出しマイコン9内部のRAMに展開して、前記各制御シーケンスを駆動させる。

【0025】前記マイコン9の外には、EPRAM等のメモリ10が接続されている。このメモリ10には、前記番組表作成回路7で生成する番組表の文字、数字、キャラクタ、及び図形等のデータが記憶されていると共に、後述する曜日別視聴集計表データを記憶したり、放送チャンネル毎の番組表データを記憶するものである。

【0026】また、前記マイコン9には、リモートコントローラ11（以下、リモコン11と称する）からの赤外線信号を受信するリモコン受光回路13と、この表示装置の本体に設けられた入力回路12が接続されている。

【0027】このリモコン11と入力回路12は、ユーザが操作するもので、このリモコン11や入力回路12に設けられている複数の操作釦を操作することにより例えば、放送チャンネルの選局指示、番組表の表示指示、及び合成回路6での表示形態の指示等を入力することができる。

【0028】リモコン11を操作した場合は、赤外線信号が発光され、それをリモコン受光回路13で受光し、所定の指示信号がマイコン9に入力されるようになっている。

【0029】また前記入力回路12に設けられた複数の操作スイッチを押圧操作することで、各種の指示を直接マイコン9に入力することができるようになっている。

【0030】次にこのような番組表の表示装置の動作を説明する。該表示装置は、前記リモコン11と入力回路12を操作することで、各種の動作を制御可能であるが、以下の説明ではリモコン11の操作に基づく動作を説明する。

【0031】リモコン11により、所定のチャンネル選択するように操作がなされると、マイコン9は、チューナ2の選局制御を行う。これによりチューナ2は、選局したチャンネルのテレビ放送信号を復調して番組映像情報（以下単に映像情報と称す）と番組情報（EPG情報）が多重化されたベースバンドのビットストリーム信

号に変換し、分離回路3に供給する。この分離回路3では映像情報と番組情報とに分離し、映像情報は、映像信号処理回路4に供給され、この映像信号処理回路4からの映像信号は、合成回路6を介して、表示部8に供給される。

【0032】また前記番組情報は、前記番組情報処理回路5を介して番組表作成回路7に供給されて、番組表信号が生成され、この番組表信号が前記合成回路6を介して前記表示部8に供給されることで番組表の表示が可能になる。

【0033】なお、前記表示部8における番組表の表示は、前記リモコン11から指示により、映像情報に番組表を重ねて表示したり、番組表のみを表示したり、または、前記チューナ2と分離回路3とを共に制御して、複数の放送チャンネルの番組表を表示させたりすることもできるようになっている。

【0034】こうして前記表示部8に表示された番組表を基に、視聴者は好みの番組を選択することができる。この番組表を利用した番組選択は、例えば前記表示部8に番組表を表示し、リモコン11に設けた十字キーの操作により、番組選択用のカーソルを縦横方向に移動させて好みの番組を選択する方法が一例として考えられる。

【0035】一方、放送番組は、曜日毎に番組がほぼ固定されており、視聴者が視聴する番組も曜日毎にほぼ固定されている。

【0036】そこで、本発明では視聴者が選択した視聴番組の番組情報を前記メモリ10に記憶させ、メモリ10に記憶された番組情報を基に、前記マイコン9は前記番組表作成回路7を制御し、図2に示すような曜日別視聴集計表21を生成するようにしている。

【0037】つまり、この曜日別視聴集計表21は、前記メモリ10に記憶されている番組情報を基に作成した視聴履歴といえるもので、横軸に曜日22、縦軸に時間23からなる表を作成し、過去に視聴した番組の番組情報を埋め込むようにしている。例えば、日曜日の7時から8時の間に視聴した番組25aを埋込み、9時30分から11時の間に視聴した番組25bを埋込む。また月曜日から土曜日の6時から7時の間にそれぞれの視聴した番組25c～25hを埋込み、さらに、土曜日の9時から10時15分の間に視聴した番組25iを埋め込む。

【0038】この曜日別視聴集計表21の各曜日22と時間23の欄に埋め込まれた視聴番組25a～25iは、前記番組情報処理回路5で復調した番組情報から抽出した番組名、ジャンル、番組開始時刻、番組終了時刻、及び放送チャンネル等の情報であり、メモリ10にはこれら曜日別視聴集計表のデータが記憶される。

【0039】そして、前記リモコン11の操作により、視聴者が番組表の表示要求を行うと、マイコン9は、メモリ10に記憶されている前記曜日別視聴集計表21を

読み出し前記番組表作成回路7を介して表示部8に表示させる。

【0040】なお、曜日別視聴集計表21に載せる番組は、過去に視聴したすべての番組を載せるのではなく、同一曜日の同じ時間帯に複数回視聴した番組を集計表に載せるようにすることで、視聴者がよく観る番組だけを選択的に一覧にすることができる。

【0041】視聴者は、この表示部8に表示された曜日別視聴集計表21を観ることで、いつも視聴している曜日別の番組を容易に知ることができ、この曜日別視聴集計表21を基に番組の視聴選択、または番組の視聴予約が可能となる。

【0042】次に本発明の番組表の他の表示例を図3を参照して説明する。図3の表示例は任意曜日の視聴番組欄と他チャンネルの番組表を併記した表31を表示したものである。即ち、この併記表31を表示することで、曜日毎に視聴している番組の裏番組にどのような番組があるかを確認したり、その裏番組を視聴する際に容易に番組選択できるようなる。

【0043】このような場合に対応して、マイコン9には、併記表31を生成するシーケンスが設けられており、併記表31は、縦軸に時間34を表示し、横軸に任意曜日（本例では土曜日）及び他の放送チャンネル（CH1～CH6）を表示し、任意曜日の欄32には過去に視聴した番組35a、35bを時間別に表示し、他の放送チャンネル（CH1～CH6）の各欄には各チャンネル別の番組を時間別に表示するようにしている。つまり、併記表31は、任意曜日の視聴集計表示欄32と放送チャンネル別番組表示欄33からなっている。

【0044】前記任意曜日の視聴集計表示欄32は、前記曜日別視聴集計表21から任意の曜日を選択してその曜日の視聴番組情報を表示させたもので、前記放送チャンネル別番組表示欄33は、上記選択した曜日の各放送チャンネル毎の番組情報を表示させたものである。この放送チャンネル別番組表示欄33に表示する番組情報は、前記マイコン9の制御により、前記番組情報処理回路5から抽出した放送チャンネル毎の番組情報を基に生成する。

【0045】このような併記表31を表示部8に表示させると、例えば、土曜日の6時から7時にいつも視聴している番組35aと、9時から10時15分までに視聴している番組25bに対する他の放送チャンネルでの裏番組を容易に識別可能となる。また、他の放送チャンネルの番組を視聴、または視聴予約する際には、放送チャンネル別番組表示欄33の中から好みの番組を選択することが可能となる。

【0046】また、前述した曜日別視聴集計表21また

は併記表31を、表示装置の電源投入時に表示するようにすれば、番組の選択を速やかに行うことができる。即ち、前記マイコン9に、表示装置の電源入時に、前記表示部8に前記曜日別視聴集計表21または前記併記表31のいずれかを表示させる制御シーケンスを設定することにより、表示装置の電源投入後に、前記曜日別視聴集計表21または併記表31のいずれかが表示されるために、希望の番組の選択が速やかにできる。

【0047】従来の場合、電源を投入した直後は、チューナ2で選択された所定チャンネルの番組映像が表示されるようになっており、そのあとでリモコン11等を実行して番組表を表示させる必要があったが、上記実施形態では、電源投入直後の番組選択の操作が楽になる。

【0048】以上説明したように、本発明の番組表の表示装置は、過去に視聴した番組の番組情報を基に曜日別視聴集計表21を生成し、この曜日別視聴集計表21を表示部8に表示させることで、曜日単位にいつも視聴している番組を容易に認識することができ、番組の選択が容易となる。

【0049】また、いつも視聴している番組以外に他の放送チャンネルの番組を知りたい場合には、任意曜日の視聴集計欄32と放送チャンネル別番組表示欄33からなる併記表31を表示することで、裏番組情報が容易に認識でき、裏番組の視聴選択が容易となる。

【0050】さらに電源投入時に、前記曜日別視聴集計表21または併記表31のいずれかを番組映像の表示に先立って表示することで、電源投入後の番組の選択が容易となる。

【0051】

【発明の効果】本発明の番組表の表示装置は、過去の視聴履歴から集計生成した曜日別視聴集計表を表示可能にしたことで、多数の番組情報から好みの番組を選択することが速やかにでき、さらに裏番組の選択も容易にできる効果を有している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る番組表の表示装置の一実施形態を示すブロック図。

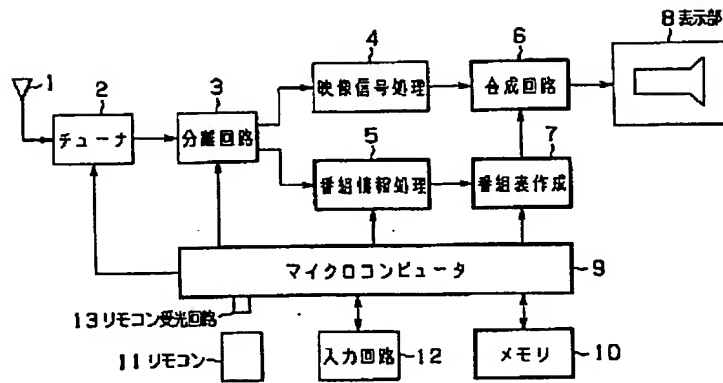
【図2】本発明の番組表の表示例を説明する説明図。

【図3】本発明の番組表の他の表示例を説明する説明図。

【符号の説明】

1…アンテナ、2…チューナ、3…分離回路、4…映像信号処理回路、5…番組情報処理回路、6…合成回路、7…番組表作成回路、8…表示部、9…マイクロコンピュータ、11…リモートコントローラ、12…入力回路、13…リモコン受光回路

【図1】



【図2】

23 22曜日

21 曜日別視聴率計表

時間	日	月	火	水	木	金	土
6							
7		25c	25d	25e	25f	25g	25h
8	25a						
9							
10							
11							

25b 過去視聴番組

25i

【図3】

34 32 任意曜日視聴番組情報欄

31 視聴曜日と他CH番組表の併記表

33 CH別番組表示欄

時間	土	CH1	CH2	CH3	CH4	CH5	CH6
6							
7	35a						
8							
9							
10							
11							

35b 過去視聴番組